

⑤Int.Cl.

G 01 n
B 01 l

⑥日本分類

113 A 31
113 B 1

日本国特許庁

⑩実用新案出願公告

昭46-9915

⑩実用新案公報

④公告 昭和46年(1971) 4月7日

(全2頁)

1

④螢光セル

⑦実 願 昭41-43764

⑦出 願 昭41(1966)5月13日

⑦考 案 者 渡部憲

勝田市大字市毛882株式会社日
立製作所那珂工場内

同 橋本汎

同所

⑦出 願 人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1の5の1

代 理 人 弁理士 高橋明夫

図面の簡単な説明

第1図は本考案による一実施例を示す螢光セル
の平面図、第2図は第1図の下面図、第3図は第
2図の左側面図である。

考案の詳細な説明

本考案は螢光セルに関するもので、その目的と
するところは高感度螢光測定を可能にする螢光セ
ルを提供することにある。

螢光光度計は、螢光セルに励起光を投射して螢
光試料を励起させ、それによつて螢光試料から発
する螢光を励起光と略直角な方向より取り出し、
これを測定して螢光試料の定性並びに定量を行な
うものであるが、螢光は所謂二次光であるので、
この螢光測定においては高感度測定を可能ならし
めることが極めて重要である。而して高感度螢光
測定を行ない得るよう角形螢光セルの二面に反射
鏡を設置することかたとえば実公昭31-200
97号公報等にて公知である。しかし乍ら、この
ような螢光セルでは反面鏡をもたない通常の螢光

2

セルに比して高々30%程度しか高感度となし得
ないのであつて、それ以上の高感度螢光測定を可
能ならしめることは事実上不可能である。

本考案はかかる点に鑑みてなされたものである

5 図は本考案による一実施例を示すもので、1は
円形試料管で、その外周には励起光入射窓2およ
び螢光出射窓3を残してアルミニウム等の蒸着層
4が形成されている。円形試料管1内には螢光試
料が挿入されるわけであるが、これに励起光入射
窓2を通して励起光が投射される場合は試料が励
起され、これによつて発生する螢光は螢光出射窓
3より取り出されるのである。本考案者等の実験
研究によれば、入射窓2および出射窓3の大きさ
を7×20mm、試料管の内径を18mm(肉厚
15 1mm)、励起光の波長を365mμ、螢光の波
長を520mμに選択し、且つ試料として10p
・p.m・ビタミンB₂を用いると共に、蒸着層
4としてアルミニウムを用いた場合には螢光感度
は蒸着層4を用いない単なる円形試料管1のみを
用いた場合に比して約2倍となることがわかつた
このように、従来例に比して著しく高感度の螢光
測定を行なうことが可能なわけであるが、試料管
10の外周に蒸着層4を保護するガラス等の保護
筒を接着等の方法にて取り付ければ、長期に互つ
て上記効果を維持できるという点で望ましい。

そのいずれにおいても、本考案によれば、従来
例に比して著しく高感度の螢光測定を行なうこと
が可能だから、その実用的効果は甚大である。

実用新案登録請求の範囲

30 円形試料管の外周に励起光入射窓および螢光出
射窓を残してアルミニウムの蒸着層を形成せしめ
てなる螢光セル。

図 1

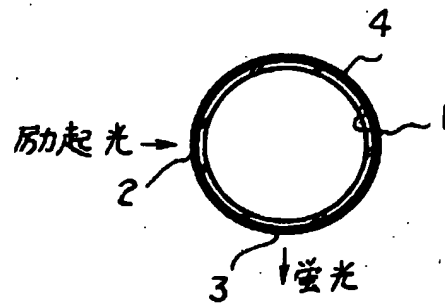


図 3

図 2

